DOI 10.36446/af.2022.410

LA JUSTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS LÓGICOS Y EL "PROBLEMA DE LA ADOPCIÓN"

The Justification of Logical Principles and the "Adoption Problem"

Javier Castro Albano [a, b]
https://orcid.org/0000-0001-8504-929X
javiercastroalbano@gmail.com

[a] Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina
[b] Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina

Resumen

Saul Kripke cuestionó el enfoque de la justificación de la lógica provisto por el modelo de Quine de la red de creencias sobre la base de un resultado que Romina Padró llamó "Problema de la adopción". Sugiero una solución al problema de la adopción y una defensa de la estrategia quineana para la justificación de la lógica.

Palabras clave: Problema de la adopción; Justificación de la lógica.

Abstract

Saul Kripke objected the approach to the justification of logic provided by Quine's web belief model on the basis of a result that Romina Padró called "The Adoption Problem". I suggest a solution to de Adoption Problem and a defense of the quinean strategy for the justification of logic.

Key words: Adoption Problem; Justification of Logic.

¿Cómo se justifican los principios lógicos? "¡Exactamente igual que cualquier otro principio científico!", hubiera respondido Quine, y yo creo que esa es la respuesta correcta. Adoptamos los principios lógicos en nuestra red de creencias como hipótesis, de manera similar a como adoptamos los principios de la física o de las matemáticas, y justificamos esa adopción mostrando la contribución que hacen para que la red pueda lidiar exitosamente con la experiencia.

Saul Kripke ha cuestionado esta respuesta quineana sobre la base de un resultado que Romina Padró llamó "el problema de la adopción": *"Algunos principios lógicos básicos no pueden ser* ***adoptados*** *porque, si un sujeto ya infiere de acuerdo a ellos, ninguna adopción se*

necesita, y si el sujeto ***no*** *infiere de acuerdo a ellos, ninguna adopción es posible"* (Padró, 2021). Este resultado se aplicaría, según Kripke, a ciertos principios lógicos muy básicos, como el de *Instanciación Universal* (IU) o el *Modus Ponendo Ponens* (MPP), cuya incorporación a una red de creencias no produciría ningún efecto, a menos que la red ya estuviera tramada de acuerdo con esos principios, en cuyo caso sería superflua su incorporación. De lo que se seguiría que esos principios lógicos tan básicos no pueden asimilarse a los demás principios de la ciencia, cuya adopción es un asunto de libre decisión.

En este trabajo sugiero una respuesta a este cuestionamiento de Kripke de la imagen de la justificación de la lógica basada en el modelo quineano de la red de creencias. Voy a argumentar que, aunque la adopción de principios lógicos solo puede producirse en el marco de una práctica inferencial previa, esa práctica inferencial previa que hace posible la adopción de principios lógicos no debe ser entendida como dependiendo de principios lógicos. Si esta imagen de la dinámica de la adopción de principios lógicos es razonable, entonces no está expuesta al problema de la adopción.

1. Prácticas inferenciales sin principios lógicos

Romina Padró ha ilustrado el problema de la adopción introduciendo a Harry, un personaje que ha adquirido cierta popularidad en el debate reciente sobre los fundamentos de la lógica. Harry no tiene ningún conocimiento explícito del principio lógico IU. Nadie nunca ha expuesto IU ante él y Harry jamás ha pensado por su cuenta en el asunto. Hasta aquí, Harry no es diferente a cualquier persona que no haya tenido que sufrir un curso de lógica. Pero además de esto, Harry *"nunca ha hecho una inferencia de acuerdo con el patrón de IU"* (Padró, 2021). Y no porque se haya abstenido de hacerlo, sino porque IU no juega ningún rol en su vida, no regula de ninguna manera su comportamiento inferencial. En el contexto de una conversación sobre personas, por ejemplo, Harry podría llegar a convencerse de que todas son mortales sin sentirse comprometido a aceptar que Isabel es mortal, aun cuando tenga bien presente que Isabel es una de las personas sobre las que está hablando. Lo que Padró se pregunta es si alguien en la situación de Harry podría aceptar IU (después de que alguien le haya recomendado su uso, por ejemplo) y luego, exclusivamente en base a esa aceptación, comenzar a inferir de acuerdo con el patrón de IU. Siguiendo a Kripke, la conclusión de Padró es que no podría hacerlo. Puesto que IU es él mismo un enunciado universal (dice algo como "Todos los enunciados universales

implican cada una de sus instancias"), Harry solo podría aplicarlo a una de sus instancias (como la inferencia que va de "todas son mortales" a "Isabel es mortal") si dominara ya la práctica de inferir de acuerdo a IU. Este es el "problema de la adopción". Del que tendríamos que concluir, según la presentación que hace Padró del argumento de Kripke, que algunos principios lógicos, como IU, ocupan un lugar tan fundamental en nuestras prácticas inferenciales que no pueden ser adoptados, pues su propia aplicación requiere un dominio previo de ellos.

Creo que la fuerza del argumento de Kripke es aparente y que esa apariencia se debe a ciertas confusiones acerca del rol que juegan los principios lógicos en las prácticas inferenciales. Para intentar aclarar esas confusiones puede ser útil dejar de lado por un momento a Harry y concentrarnos en otro personaje: Meghan. Al igual que Harry, Meghan nunca ha tomado un curso de lógica y jamás ha oído hablar de IU. Pero, a diferencia de Harry, Meghan ha llegado a adquirir un comportamiento inferencial mucho más rico que el de Harry. En particular, se ha observado que cada vez que Meghan ha estado dispuesta a afirmar que todos los objetos de un cierto dominio tienen una cierta propiedad, estaba también dispuesta a afirmar esa propiedad de cada uno de los objetos de ese dominio. ¿Significa esto que Meghan es capaz de inferir *de acuerdo a IU*? Supongamos, para fijar la cuestión, que Meghan ha estado hablando acerca de (el dominio de las) personas y que se ha mostrado dispuesta a reconocer la corrección de inferencias como las siguientes:

(1) Todas son mortales
Por lo tanto, Isabel es mortal

(2) Todas están casadas
Por lo tanto, Isabel está casada.

¿Deberíamos pensar que, porque Meghan ha aceptado inferencias como (1) y (2), ha estado infiriendo de acuerdo a IU? Creo que no. Porque la conducta observada de Meghan no solo es compatible con su adhesión a IU, sino que podríamos decir, con el mismo derecho, que su aceptación de inferencias como (1) y (2) se debe a que su práctica inferencial está regida por una lógica libre como PFL (Positive Free Logic), en la que no vale IU, pero sí vale MPP. En ese caso, explicaríamos que la corrección de (1) y (2) se debe, por ejemplo, a que ella acepta (implícitamente) la verdad de condicionales como "Si todas son mortales, entonces Isabel es mortal" o "Si todas están casadas, entonces Isabel está casada". Esto es, podríamos pensar que

(1) y (2) son razonamientos entimemáticos, cuya formulación completa sería:

(3) Todas son mortales.
Si todas son mortales, entonces Isabel es mortal.
Por lo tanto, Isabel es mortal.

(4) Todas están casadas.
Si todas están casadas, entonces Isabel está casada.
Por lo tanto, Isabel está casada.

El punto que estoy tratando de remarcar es que una persona como Meghan no solo estaría dispuesta a formular (y a aceptar) inferencias como (1) y (2), sino también inferencias como

(5) Isabel está casada.
Por lo tanto, Isabel no es soltera.

Normalmente no diríamos que (5) es una inferencia lógicamente válida. Lo más común es considerar a (5) como un razonamiento entimemático validado por MPP, en el que se asume, sin explicitar, la premisa condicional "Si Isabel está casada, entonces Isabel no es soltera". Considerar que (1) y (2) son instancias de IU es tratar a (1) y (2) de manera diferente a (5). ¿Pero cómo se justifica ese tratamiento diferencial? ¿Por qué no considerar también a (1) y (2) como razonamientos entimemáticos, que pueden completarse agregando información que no fue explicitada pero que el contexto permite reponer, a la manera de (3) y (4), como hacemos habitualmente con (5)? La respuesta usual a estas preguntas, por supuesto, es que la corrección de (1) y (2) es consecuencia del comportamiento del cuantificador universal "todas", que es una *expresión lógica*, mientras que la corrección de (5) depende, en parte, del modo que usamos palabras como "casadas" y "solteras" que no cuentan como expresiones lógicas. Pero la distinción entre expresiones lógicas y no lógicas no es algo que se manifieste en la conducta inferencial de Meghan, sino que se trata de una distinción teórica, el resultado de interpretar a la luz de cierta teoría lógica la conducta inferencial de Meghan. El comportamiento observado de Meghan no nos ofrece ningún elemento para justificar nuestra preferencia por un análisis de (1) y (2) como instancias de IU y no como versiones incompletas de (3) y (4), cuya validez lógica depende de MPP.

Aunque la capacidad para hacer inferencias de Meghan es muy superior a la de Harry, no creo que haya más razón para decir

que Meghan *infiere de acuerdo a IU* que la que había para decir que Harry lo hacía. Aunque Meghan rutinariamente acepte la corrección de inferencias como (1) y (2), solo se puede decir que *infiere de acuerdo a IU* si se ha elegido interpretar el cuantificador universal como una constante lógica. Pero siempre son posibles otras interpretaciones de la conducta inferencial de Meghan en las que IU no juegue ningún rol. No hay nada que se desprenda de la conducta inferencial de Meghan que nos fuerce a elegir una interpretación sobre otra.

He mostrado cómo evitar el uso de IU en la interpretación de la corrección de (1) y (2), interpretándolos como entimemas validados con MPP. Pero esto no debería hacernos pensar que MPP sea un principio básico e ineliminable. La corrección preteórica de (3) y (4) también puede explicarse en una lógica que no acepte la validez general de MPP. Considérese un sistema trivalente que es igual a LP, excepto porque en ese sistema hay un operador proposicional monádico adicional 'Δ'. En este sistema hay tres valores de verdad, V (verdadero), F (Falso) y V/F (verdadero y falso a la vez), que se comportan como en el sistema trivalente de Kleene, excepto porque tanto V como V/F son valores elegidos.[1] En ese sistema MPP no vale, pues cuando a 'p' se le asigna el valor de verdad V/F y a 'q' el valor de verdad F, tanto 'p' como '$p \rightarrow q$' tienen valores elegidos, pero 'q' no. Supongamos que 'Δp' se interpreta como 'es verdad que p', de modo que el operador 'Δ' se comporta de acuerdo a la siguiente tabla:

P	Δp
V	V
V/F	F
F	F

En un sistema como ese, la inferencia (3) ya no resulta válida tal como está, pero aún se podría explicar su corrección preteórica interpretándola como un entimema, reponiendo una premisa que habría quedado implícita, del siguiente modo:

(6) Todas son mortales.
Es verdad que todas son mortales.
Si todas son mortales, entonces Isabel es mortal.
Por lo tanto, Isabel es mortal.

[1] Véase Priest (2008).

En general, con un poco de paciencia, cualquier principio lógico podría recibir un tratamiento semejante, con la ayuda de un sistema lógico que impugne su validez general, pero que pueda expresar las condiciones que legitiman su uso en casos particulares.

2. Los principios lógicos y la ciencia

Si bien el contexto teórico de la presente discusión es diferente, el asunto que he estado discutiendo está emparentado con la célebre discusión de Wittgenstein sobre *seguir una regla*, al menos de la manera en que Kripke la ha presentado. Supongamos que 68+75 es un cálculo que jamás hemos realizado. ¿Qué deberíamos hacer para encontrar el resultado de ese cálculo? Kripke responde: "en este nuevo caso, debo aplicar exactamente la misma función o regla que tantas veces apliqué en el pasado. Mas, ¿cómo saber cuál era esta función? En el pasado me di a mí mismo solo un número finito de ejemplos instanciadores de esta función" (Kripke, 1982, p. 8). ¿Cómo saber, en base a la conducta pasada, si '+' hace referencia a una función que asigna 125 como resultado de 68+75 o a una función diferente que asigna como resultado 5? "El escéptico", sostiene Kripke, "duda de que haya instrucción alguna que yo me diera a mí mismo en el pasado que me compela a (o que justifique) responder '125' en lugar de '5'" (Kripke, 1982, p.13).

Como el escéptico de Kripke, creo que no hay nada en la conducta pasada de Meghan que nos fuerce a decir, ante inferencias como (1) y (2), que Meghan ha estado formulando inferencias completas de acuerdo con IU y no inferencias entimemáticas de acuerdo con MPP.[2] Para Meghan (que, por hipótesis, no ha estudiado lógica formal) no hay ninguna diferencia entre la corrección de inferencias como (1) y (2) y la corrección de (5). Aprendió a reconocerlas como correctas cuando adquirió la habilidad de hablar su lenguaje materno. Y en ese aprendizaje, si lo que he sugerido en la sección anterior es correcto, los principios lógicos no juegan ningún rol.[3]

[2] "Es claro que el reto escéptico no es de tipo epistemológico", sostiene Kripke, "su fin es mostrar que nada en mi historia mental de mi conducta pasada –ni siquiera lo que de ella conocería un Dios omnisciente– podría establecer si quise decir más". El punto de Kripke es que "no hubo ningún hecho acerca de mí que constituyese mi haber querido decir más" (Kripke, 1982, p. 21). De manera análoga, creo que no hay ningún hecho acerca de Meghan que constituya su haber inferido de acuerdo a IU.

[3] La tesis de que las prácticas inferenciales no están regidas por principios lógicos no es nueva. Gilbert Harman la ha venido sosteniendo desde hace tiempo, aunque por otras razones y desde una perspectiva teórica diferente (véase Harman, 1986, 2009).

La teoría lógica comienza cuando distinguimos entre inferencias como (1) y (2) e inferencias como (5), una distinción que está directamente relacionada con la distinción entre expresiones lógicas y expresiones no lógicas. ¿Por qué introducimos estas distinciones? ¿Por qué le imponemos estructura lógica a las inferencias? En mi opinión, la respuesta a estas preguntas es: porque queremos distinguir las inferencias que tienen *validez científica* de las que no. Los principios lógicos son principios de la inferencia científica, principios que contribuyen a determinar lo que cuenta como justificación científica. Del mismo modo que no cualquier enunciado que estamos dispuestos a aceptar en el discurso ordinario sin exigir un apoyo inferencial constituye evidencia científicamente admisible, no cualquier inferencia que estamos dispuestos a aceptar en el lenguaje ordinario constituye una inferencia científicamente admisible. Los principios lógicos no regulan el uso ordinario del lenguaje sino ese uso especial del lenguaje que es el uso científico.

De acuerdo a la imagen de la lógica que estoy sugiriendo, los principios lógicos formales, como IU o MPP, emergen cuando se delimita la clase de inferencias correctas *para la ciencia* y, en consecuencia, son principios de la ciencia. Como el resto de los principios de la ciencia, es útil considerarlos como hipótesis: al distinguir las expresiones lógicas y determinar su comportamiento, los principios lógicos contribuyen a determinar la clase de las inferencias correctas disponibles para uso científico y, de este modo, crean un marco dentro del cual debe mantenerse la inferencia científica. Formular una teoría lógica formal es, pues, comprometerse con la idea de que el marco inferencial que determina satisface todas las necesidades inferenciales de la ciencia actual y futura. Mientras la investigación científica opere con comodidad dentro de uno de esos marcos, los principios lógicos que determinan ese marco se consideran justificados. Justificamos los principios lógicos, pues, mostrando que las inferencias que contribuyen a validar nos permiten formular teorías que dan cuenta de la experiencia de manera satisfactoria. Exactamente lo mismo que hacemos cuando se trata de justificar un principio de la física o de la biología. Y así como el desarrollo de la investigación puede llevarnos a pensar que un principio físico o biológico ha dejado de ser útil para dar cuenta de la experiencia, también podría llevarnos a pensar que el marco inferencial en el que nos encontramos limita excesivamente nuestras posibilidades. "La antigua lógica encadenó el pensamiento mientras que la nueva lógica le da alas" (Russell,

Romina Padró también ha expresado su adhesión a esta tesis (véase Padró, 2015, sección 7.2.3 y Padró, 2021).

1914, p. 59) dijo en 1914 Bertrand Russell, cuando el proceso que llevaría a la consolidación de lo que hoy llamamos *lógica clásica* estaba lejos de haber terminado. Y es ese mismo anhelo de mayor libertad el que impulsa hoy en día el rechazo de principios de la lógica clásica como el de no contradicción o el del tercero excluido.

El carácter hipotético de los principios lógicos y la necesidad de revisar cada tanto nuestra teoría lógica es una consecuencia natural del modo en que suelen ser establecidos. Un principio lógico como IU emerge del uso habitual de inferencias como (1) y (2) luego de que la teoría lógica ha seleccionado a "todas" como expresión lógica y a (1) y (2) como ejemplos de una regla que fija el comportamiento lógico de esa expresión. Y lo mismo ocurre con los otros principios lógicos, que emergen de la práctica inferencial adquirida con el lenguaje materno cuando la teoría lógica les impone una estructura lógica a inferencias que antes no exhibían ninguna. La teoría lógica no crea una capacidad inferencial nueva, solo permite distinguir aquellas inferencias que son consideradas apropiadas para fines científicos. No perder de vista el humilde origen que han tenido los insignes principios de la inferencia científica puede ayudarnos a comprender su falibilidad. En primer lugar, porque la combinación de principios de inferencia que individualmente se muestran muy confiables a veces lleva a consecuencias poco felices. Es lo que ocurre, por ejemplo, con la derivación de un principio lógico muy cuestionado como es el *Ex Contradictione Quodlibet* a partir de la combinación de principios muy familiares y aparentemente poco problemáticos como los de *Eliminación de la Conjunción*, *Introducción de la Disyunción* (inclusiva) y *Silogismo Disyuntivo*.[4] En segundo lugar, porque esa práctica inferencial normal de la que emergen los principios que regulan la inferencia científica se ha desarrollado a partir del uso del lenguaje en situaciones cotidianas, pero la investigación científica a menudo nos empuja a usar el lenguaje en contextos mucho más extremos. No es para nada obvio que esos principios de inferencia que funcionan tan bien cuando evaluamos inferencias sobre asuntos que nos resultan familiares y cercanos, sigan siendo útiles cuando se aplican a la formulación de teorías sobre entidades con comportamientos tan extravagantes como los conjuntos transfinitos o las partículas elementales, o que involucran el uso de predicados tan expuestos a las paradojas como las teorías semánticas.

Podría preguntarse por qué es importante que la inferencia científica sea delimitada de una manera formal, tal como nos hemos

[4] Véase Orayen (1989, p. 229) para un análisis de este argumento.

acostumbrado a hacer desde que Aristóteles formuló el primer sistema de lógica formal del que tengamos noticia en *Primeros Analíticos*, en el contexto de un proyecto epistemológico que se completaba en *Segundos Analíticos*. La respuesta a esa pregunta nos llevaría lejos de la presente discusión, hacia el complejo asunto del rol de la lógica formal en la ciencia. Para los fines de este trabajo lo único que se requiere es distinguir entre una práctica inferencial que no depende de la adopción de principios lógicos formales y la inferencia científica, que sí depende de principios lógicos formales. Si lo que he argumentado es correcto, al adoptar un principio lógico Meghan no adquiere una capacidad inferencial nueva, sino que aprende a imponerle una estructura lógica a las inferencias que su aprendizaje lingüístico le había enseñado a dominar, una estructura lógica que le permite tomar parte en una nueva práctica, la de la inferencia científica. Si no estoy equivocado, la situación de Meghan es la situación en la que estamos todas las personas que adoptamos principios lógicos. Adoptar un principio lógico es adoptar un criterio científico para interpretar nuestras prácticas inferenciales. Un criterio que la mera competencia lingüística no nos enseña. La lógica formal no está en el lenguaje natural; el lugar de la lógica formal es el lenguaje científico y requiere un aprendizaje especial. Alentamos ese aprendizaje porque creemos que la justificación científica de nuestras creencias y afirmaciones tiene valor para nuestra forma de vida. Consideramos correcto inferir de acuerdo a principios lógicos en nuestras discusiones porque están científicamente justificados, del mismo modo que consideramos correcto que en una discusión sobre el origen de la especie humana se utilicen los resultados de la biología evolucionista o que en una discusión acerca de la conducta humana se utilicen los resultados de las neurociencias.

Bibliografía

Harman, G. (1986). *Change in view: Principles of reasoning*. The MIT Press.

Harman, G. (2009). Field on the normative role of logic. *Proceedings of the Aristotelian Society, 109*(1), 333-335.

Kripke, S. (1982). *Wittgenstein: On rules and private language.* Harvard University Press. (Citado según la traducción de J. Rodríguez Marqueze (2006). *Wittgenstein: a próposito de reglas y lenguaje privado*. Tecnos.)

Orayen, R. (1989). *Lógica, significado y ontología*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Padró, R. (2015). *What the tortoise said to Kripke: The adoption problem and the epistemology of logic.* CUNY Academic Works.
Padró, R. (2021). *The adoption problem and the epistemology of logic*. Manuscrito aceptado en *Mind* para su publicación.
Priest, G. (2008). *An introduction to non-classical logics* (2ª ed.). Cambridge University Press.
Russell, B (1914). *Our knowledge of the external world*. Open Court.

Recibido el 21 de marzo de 2021; revisado el 16 de septiembre de 2021; aceptado el 5 de diciembre de 2021.